



## Compte rendu des rencontres « Les Océanes La Baule »

Du 4 au 6 septembre 2023

### Prologue

Cantonnés dans un premier temps à un périmètre restreint autour des zones côtières, des rivages, et du front de mer, qui constituent le littoral, le monde marin et maritime doit plus que jamais être pris en compte tant au niveau local que mondial.

Ce monde marin et maritime est en effet le lieu de toutes les interconnexions et sa gouvernance est aussi devenue un enjeu territorial.

Pour autant, pour éviter la tendance à l'homogénéisation des problèmes et des solutions, c'est la fabrique de la connaissance et des expériences qu'il convient de repenser en prenant au sérieux les savoirs locaux, en les traitant de manière symétrique aux savoirs savants plutôt que de les 'instrumentaliser' au nom de la participation du public.

Il ne s'agit pas d'opposer le local au global, mais de sortir d'une vision épurée de l'expertise et de la connaissance pour en faire une connaissance « située », en prise sur les contextes où elle intervient, ce qui suppose de s'appuyer sur les lieux de rencontre existants ou de les créer s'ils n'existent pas.

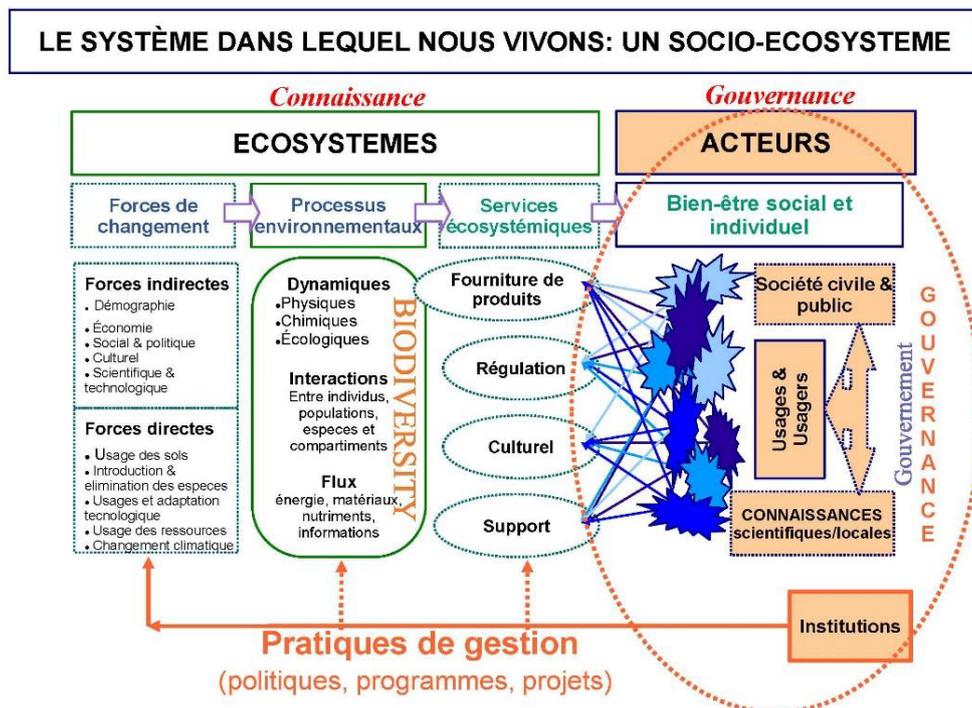
Cette posture implique une vision plus ouverte de la science, à savoir la reconnaissance d'autres savoirs et d'autres modes de faire dans ses propres pratiques. Elle induit la collaboration entre les disciplines, l'ouverture vers la société et ses acteurs, l'acceptation de l'expérimental et de l'incertain, en somme une gestion intégrée sous-tendue par une vision « cosmopolitique » (fabrique démocratique des lieux) portée par des systèmes de gouvernance où se côtoient gestion adaptative et apprentissage social. Cette construction d'un monde partagé implique la remise en cause d'une vision binaire, fondée sur les dualismes entre objet et sujet, nature et société, égalité et justice, modernes et non modernes, etc., en faisant en sorte que la connaissance et la technologie servent les projets et les aspirations humaines, et contribuent ainsi au vivre ensemble, à l'épanouissement des individus, au développement des communautés et non exclusivement au mieux connaître et au mieux faire.

Tel est le sens profond de la démarche « Les Océanes La Baule ».

# Première Journée

**Norbert SAMAMA**, maire du Pouliguen et Vice-président de l'ANEL, ouvre la séance en disant toute l'importance que revêt le développement du monde maritime pour une commune comme celle du Pouliguen et, avec toute l'équipe municipale, la volonté de développer le dialogue entre tous les acteurs du territoire sur toutes les thématiques qui s'y rattachent. C'est ainsi qu'il a lancé le projet d'une « Maison de la mer et des océans » pour faire du Pouliguen un territoire littoral et maritime.

En introduction, Yves Henocque nous donne une vision du monde dans lequel nous vivons, un « socio-écosystème » fait d'interrelations multiples et contextes au sein même des systèmes naturels, physiques, chimiques, et biologiques, en interaction avec les activités humaines et leurs modes de gestion, eux-mêmes frictionnels, pour ne pas dire conflictuels. On comprend dès lors que, sans nier les actions de restauration comme celles qui va nous être présentée par Jean-Claude Ménard, c'est sur notre propre système de gouvernance et nos pratiques de gestion qu'il nous faut agir pour préserver l'ensemble des écosystèmes dont notre bien-être et notre vie dépendent. Comme dit plus haut, les connaissances et les développements technologiques nous y aideront d'autant plus efficacement qu'ils seront appropriés et donc partagés par tous.



Introduction suivie d'une première illustration de connaissance partagée avec la conférence de Jean-Claude Ménard, Président de l'association Estuaires Loire & Vilaine, relative à la restauration des habitats des algues laminaires dans l'espace côtier de La Baule et du Pouliguen et à leur rôle dans la captation du carbone et la production d'oxygène.

## De la mer vers la Terre



## Les océans sont au cœur du système climatique planétaire

Ils absorbent 90% de la chaleur résultant des GES limitant le réchauffement de la terre.

Ils captent plus de 25% du  $\text{CO}_2$  émis et produisent 50% de l' $\text{O}_2$  sur terre

Ils nourrissent 3 milliards de personnes

**Il est donc essentiel de les préserver et de les restaurer**





## Les laminaires dans l'environnement marin : un rôle écologique majeur

Mille espèces sont présentes dans les habitats laminaires . Ce sont des sites de reproduction des crustacés, des nurseries pour les juvéniles et donc pour les prédateurs avec une présence importante de bars, mullets, lieus, dorades sars.



Les forêts de Kelp cassent la force de houle et des courants et permettent de diminuer l'érosion

Les laminaires captent le CO<sub>2</sub> et rejettent l'O<sub>2</sub>

Elles sont protégées depuis 2021 par la convention OSPAR

Ce sont aussi des habitats sensibles aux pollutions

**Planter, semer en mer, des hectares de laminaires comme on plante à terre, des haies, des bois**

**Le projet d'ELV à partir du constat de la disparition des laminaires**

## Evolution des sites de laminaires en baie du Pouliguen au large de la Baule 1995



## Evolution des sites de laminaires : baie du Pouliguen au large de la Baule

1995 - 2000 - 2004 - 2008 - 2010 -  
2014



> 6 /m2 : 0%  
< 3 /m2 : 10%  
disparues : 90%



Site choisi pour la plantation des laminaires "Les Evens"  
Bathymétrie -2 m à +0,50 grandes marées ,superficie 500m2



## Modalités de l'expérimentation

Sélection des laminaires hyperboréas à l'automne 2023

Reproduction dans des bacs (protocole C.Weed, Saint Malo), station de Roscoff, *Ph.Potin* sur différents supports



Implantation au printemps après un inventaire des espèces (état initial). En été suivi de l'évolution des laminaires (croissance)

Suivi sur trois années de la croissance des laminaires et de l'évolution du milieu : évaluation des supports les mieux adaptés

Un projet encadré par un comité scientifique

## Des solutions de plantations diverses qui peuvent répondre à la complexité des milieux

Des pierres plates supports de plantules



Cordelettes de chanvre sur support en bois



Sur des galets qui peuvent être calés dans les failles



ou collés sur la roche ou sur des dalles de pierre



Sur une tête de roche : entourer avec une cordelette de chanvre la roche ou le bloc

## Comme a terre pour les forêts, on replante en mer

**Atténuation:** Préserver les zostères les champs de laminaires



**Atténuation:** Cultiver les laminaires

**Atténuation:** Planter des laminaires, des champs de zostères



## "Zostera marina" le riz de la mer cultivé en Espagne: nourriture + environnement +social



Un débat avec la salle permet d'échanger sur les conditions de mise en œuvre de cette expérience et de sa possible réplique sur d'autres fonds marins.

Le débat est ensuite suivi d'une projection du film 'Les algues vertes' au cinéma Pax du Pouliguen, puis d'un cocktail dînatoire offert par la mairie du Pouliguen.

Un premier évènement de terrain porté par le maire du Pouliguen, combinant plusieurs activités, avec un public très nombreux et très actif dans les discussions.

## Deuxième Journée

### Ouverture des Océanes La Baule

**Patrick BARONA**, Président du Comité d'organisation.

Présente la journée et remercie l'ensemble des participants.

Après avoir rappelé les deux ans qui ont été nécessaires pour construire cet évènement avec la perspective d'un cycle de trois ans, il souligne l'objectif de rapprocher les points de vue en, contrairement à l'habitude, cheminant de la mer vers la terre, en associant rencontres professionnelles, scientifiques, universitaires et grand public : favoriser les échanges entre acteurs qui se connaissent peu, voire s'ignorent, tout simplement parce que les opportunités, les lieux de rencontre sont quasiment absents, sinon de façon ponctuelle notamment sous la forme des débats publics.

Pourtant tous participent sur un même territoire à la construction d'un nouveau mode de vie.

L'ambition de cette manifestation est d'offrir cet espace de dialogue en donnant une plus grande place aux acteurs locaux, éclairés des expériences internationales et de l'expertise scientifique.

Il s'agit aussi de créer les conditions favorables à son prolongement dans le temps en initiant un cycle adapté aux territoires et s'inspirant aussi de ce qui se passe outre-Atlantique, notamment au Canada.

Dans ce contexte, l'économie maritime peut être une opportunité de repenser les modes de gouvernance terre, mer. Et nous tenterons de l'exposer à travers les interventions et les 3 tables rondes qui vont se dérouler tout au long des Océanes La Baule.

Il rappelle le programme et les thèmes des trois tables rondes.

**Franck LOUVRIER**, maire de La Baule

Après en avoir remercié les organisateurs, le maire évoque les raisons principales qui l'ont amené à soutenir l'initiative des Océanes La Baule. En premier lieu, pour une très bonne raison qui est qu'on ne prend jamais en compte le fait que la mer est plus importante que la terre. La Baule a la chance d'être une ville de jardins au bord de l'océan Atlantique où l'on ne pense pas à regarder la mer. On doit donc promouvoir une prise de conscience importante de l'enjeu maritime, quel qu'il soit, en prenant en compte ses difficultés et ses enjeux.

Or, le politique doit pouvoir emmener les gens vers ces problématiques et leur faire comprendre les enjeux.

L'Ouest a une histoire compliquée avec l'énergie, avec la production d'énergie. C'est la seule métropole française qui n'a pas de centrale nucléaire. Dans les années 70, on a assisté à un développement mais il y a eu un blocage géographique pour l'ouest, confirmé en 1981 avec l'abandon par le président de la République de l'époque de la possibilité d'avoir une production nucléaire.

L'Ouest s'est donc retrouvé en sous-capacité énergétique. L'enjeu du Grenelle de l'environnement auquel il a été associé avec Nicolas Sarkozy et le ministre Borloo a été de rechercher les réponses aux enjeux énergétiques.

Mais un parc éolien ce n'est pas simple. Même si l'on peut avancer qu'il s'agit là d'un mal nécessaire, lorsque l'on est sur la côte sauvage, l'apparition des éoliennes ne constitue pas un élément naturel.

Il est donc important pour le territoire de La Baule de réfléchir à toutes ces questions avec la ferme volonté de promouvoir ces nouvelles sources d'énergie.

Franck Louvrier évoque alors son voyage avec la Présidente de la Région au Danemark en Norvège à la fin de l'année dernière, où ils ont pu constater leur pragmatisme en la matière.

Il est donc fondamental d'affirmer notre détermination environnementale, de créer une filière et d'en rechercher le leadership, sauf à se faire damer le pion à plus ou moins long terme.

C'est un enjeu énorme que cette prise de conscience de la nécessité de pouvoir faire évoluer le bassin maritime avec tous ces enjeux.

Le maire évoque alors le discours du Havre de Nicolas Sarkozy qui déjà en 2009 dessinait les enjeux maritimes sur l'ensemble de la France.

Il réaffirme la légitimité, et la nécessité urgente de pouvoir mettre tous les acteurs autour d'une table pour discuter de ces enjeux et faire évoluer les choses, motivation et raison d'être de ces débats.

L'organisation de cette rencontre était donc indispensable et c'est la raison pour laquelle il a tenu à soutenir cet événement.

Reste la question de l'acceptabilité qui exige du politique de trouver de bons arguments et de concilier harmonieusement les différentes activités présentes sur le territoire maritime.

Il ne suffit pas d'avoir raison, il faut aussi convaincre.

Des dispositions fiscales, telle que la taxe éolienne, peuvent y concourir à condition que leurs clés de répartition prennent en compte les spécificités du territoire avec équité, notamment sur le critère populations.

Le ministre de la Mer est venu dernièrement mais il est regrettable qu'il dispose d'une visibilité réduite par rapport aux autres départements ministériels ou se voit supplanter par celui du

tourisme, occultant ainsi toutes les autres dimensions économiques et sociales du territoire maritime. On les considère comme des secrétariats d'État, moins importants, et on devrait repenser l'organisation politique autour de la mer qui représente une richesse à rayonnement international.

Et il aimerait que cette journée ne soit pas un « one shot » et qu'il y ait une continuité pour que cette réflexion devienne une réflexion bauloise et que les enjeux évoqués aujourd'hui soient des enjeux qui saisissent aussi les responsables politiques et que d'une façon ou d'une autre, à l'exemple de ce qui a eu lieu ici au Palais des Congrès, à savoir « l'appel de La Baule » du Président François Mitterrand lors du sommet franco-africain qui a rappelé que l'aide donnée devait aussi avoir pour corollaire davantage de démocratie.

*« Je pense qu'il faut ici qu'il y ait une déclaration de La Baule sur ces enjeux qui sont pour moi essentiels pour pouvoir faire rayonner notre ambition maritime à travers le monde. »*

**Claire HUGUES**, Vice-Présidente du Conseil Régional des Pays de La Loire déléguée aux affaires maritimes, Présidente de la commission permanente du CMF NAMO, Présidente déléguée de l'ANEL, adjointe au maire de la ville de Pornic (en visio)

La Présidente souligne l'importance du débat qui va s'ouvrir. Et souligne qu'il est vraiment primordial que l'ensemble des acteurs des territoires soient écoutés au moment où va être décidée l'installation de ces parcs.

**Floran AUGAGNEUR**, Vice-Président de la Commission nationale du débat public et Président unique des débats publics sur les Documents Stratégiques de Façades et éolien en mer

Il est important de rappeler ce qu'est la Commission nationale du débat public. En France, on a la chance depuis 25 ans d'avoir une autorité indépendante qui s'appelle la commission nationale du débat public, la CNDP, qui a un rôle extrêmement simple : défendre vos droits. Et le droit de toute personne à participer aux décisions qui ont un impact sur l'environnement. Et bien entendu, en dehors des élections. Et pour participer aux décisions, il faut aussi accéder à l'ensemble des informations relatives aux décisions. Il s'agit d'un autre droit, le droit à l'information et le droit à la participation. C'est le rôle de cette institution.

Ce rôle se décline sur 4 missions :

- Veiller à la transparence de l'information ; qui se doit d'être transparente, accessible, complète et intelligible. On peut aussi commander des études complémentaires. Et on travaille beaucoup avec les institutions scientifiques.
- La 2e mission est d'organiser la délibération, c'est-à-dire l'échange d'arguments entre les différents publics, mais aussi entre le public et le décideur. Puisqu'il s'agit de participer à la décision, la CNDP dispose de nombreuses méthodes possibles, en fonction des publics en fonction des sujets, en fonction des territoires et des dispositifs d'anticipation les plus adaptés.

- La 3e mission est de restituer la parole du public. Il convient d'organiser la reddition des comptes. C'est-à-dire la prise en compte de ce qui a été dit.
- Enfin le décideur n'a pas l'obligation de donner suite à tout ce qui est dit, mais il doit justifier sa décision.

Après la tenue de nombreux débats publics, il y avait une forte demande pour qu'il y ait des débats de planification maritime. Projet de parc par projet de parc, pourquoi ? Pour savoir s'il y avait d'autres projets derrière et dans quel projet ces projets s'inséreraient. Donc planification spatiale et planification temporelle. Le législateur en mars 2023 a changé la loi, rendant possible au gouvernement de saisir la CNDP sur l'élaboration des DSF et sur le parc d'éoliennes en mer, pour faire la planification maritime sur chaque façade. Il y a deux membres qui sont également présents pour les 4 débats publics, Francis Beaucire et Caroline Werkoff. Les commissions des débats publics de chaque façade ont leurs propres délégués et membres. Les débats seront simultanés. Ce sont donc des débats qui vont toucher de nombreuses thématiques : le tourisme, les voies navigables et l'aménagement des ports, l'aménagement du littoral, l'environnement, la biodiversité... et les énergies en mer et de la mer de manière générale. L'éolien en mer est un secteur majeur, mais aussi toutes les autres énergies marines. C'est un débat qui nous oblige aussi, c'est-à-dire un débat unique. Dans le sens où il faut que dans ce débat nous soyons relayés. La France n'est pas le seul pays à avoir développé la participation du public à un tel niveau. L'Italie, les Pays-Bas ont leur propre dispositif, avec des gouvernances un peu différentes. Nous disposons aussi de l'éclairage du dispositif canadien : le BAPE, Bureau des Audiences publiques, équivalent de la CNDP.

**Caroline WERKOFF**, CNDP, Membre des débats publics sur les documents stratégiques de façades (DSF) et éolien en mer

Quelles sont les modalités et le calendrier de ce débat public ?

Les modalités et le calendrier seront fixés à la Commission nationale du débat public en octobre. On est vraiment dans une phase de préparation très active. Mais on peut déjà vous donner des pistes en exclusivité. Donc, le débat devrait commencer à la mi-novembre pour s'arrêter vers la mi-avril. C'est un débat d'ampleur : 40 GW au moins d'ici 2050 sont prévus, soit l'équivalent de 50 parcs d'éoliennes en mer, dont une quarantaine doit être programmée avec une planification, donc c'est un très grand débat qui va s'organiser.

Par exemple si l'on prend nos deux pays, la France et le Canada, deux structures de débats publics existent : La CNDP en France et le BAPE au Canada.

L'agenda de la CNDP se déroule de mi-novembre 2023 à mi-avril 2024 et s'articule autour de trois moments :

- In situ, sur chaque façade (5 à 6 escales), en présentiel en février avec le principe d'une voix en vaut une autre. Parallèlement, plate-forme numérique qui permet de couvrir une très large participation
- Assemblées en physique (100 personnes) – format COP21

- Retour vers les acteurs à la mi-avril puis restitution

C'est un grand enjeu de participation de démocratie.

C'est la raison pour laquelle il est fait appel aux acteurs pour :

- Renforcer la publicité sur ces débats, faire émerger des cahiers d'acteurs d'ici fin septembre ; un courrier de Floran Augagneur sera envoyé en ce sens
- Participer activement aux débats
- Relayer l'information auprès des Français

L'ampleur du projet le justifie, il s'agit de 50 parcs éoliens.

**Yves-Marie PAULET**, Chercheur à l'université de Bretagne Occidentale (UBO), co-directeur avec Dominique Robert de l'Institut France-Québec pour la coopération scientifique en appui au secteur maritime (IFQM)

C'est une tradition culturelle et sociétale de collaborer avec le Québec, je dirais sur la participation justement au débat aujourd'hui « Les Océanes La Baule » et ce qui va venir. C'est donc un très bon choix de la part des organisateurs d'avoir choisi Québec, cette culture du dialogue, de la collaboration. Notamment parce qu'ils ont des points particuliers, ce sont ce qu'on appelle les communautés, les autochtones qui rentrent forcément dans tous les débats et avec une puissance assez extraordinaire.

Le développement des parcs naturels français intéresse beaucoup le Québec, nous avons beaucoup à apprendre à reconnaître ce savoir historique, qui a fait beaucoup avancer la compréhension et la capacité à la fois à protéger, voire à restaurer et à rendre accessibles à tous les espaces naturels.

Un peu d'histoire : le président François Hollande fait en 2015 une grande tournée canadienne et à Montréal il a dit, nous allons créer un Institut Franco-québécois de la mer. Personne n'est au courant, c'est une bonne idée mais la page était totalement blanche. Donc dès le retour en France, les grands partenaires académiques dont le CNRS, les universités marines et l'Ifremer se retrouvent et commencent à écrire ce que va être cet institut. Avec trois ministères principaux impliqués animés par le secrétaire général de la mer.

Ce qui est important est d'avoir des engagements pluriannuels.

Deux sujets actuels : Le premier, c'est un projet sur l'adaptation au risque côtier. On parle d'érosion, de submersion, des sujets sérieux, on les connaît aussi en France et donc on a une équipe de recherche franco-québécoise qui travaille sur l'adaptation au côtier submersion. Ça, c'est le premier projet financé dans le cofinancement de l'Agence sociale de la recherche française et du Fonds de recherche québécoise, c'est-à-dire que l'IFQM induit la mobilisation de recherche.

Le deuxième projet s'appelle auditive et va donc rentrer dans la phase finale en 2024. Auditive, c'est l'impact des sons. Ils sont anthropogéniques et on connaît assez bien l'impact

sur le mammifère marin, mais aussi sur tout le reste, c'est-à-dire la biodiversité marine. Les modèles utilisés sont parfois des poissons, mais beaucoup des coquillages et ça se passe essentiellement en termes de recherche.

Au Canada, on étudie les bruits les plus fins, complexes et leur effet sur la physiologie de ces animaux. Intéressant parce qu'il y a 2 territoires, 2 chantiers, l'un sur la côte Québécoise, donc une zone qui est à proximité du site de Rimouski. Mais l'autre atelier est français. Les recherches portent sur les conséquences des bruits produits. Alors, construction de quais, navigation, etc. Mais évidemment, les questions éoliennes en mer sont directement connectées également à ces sujets-là. Donc voilà 2 exemples de collaboration franco-québécoise.

Les québécois nous apportent une tradition culturelle et sociétale, dont nous avons besoin et je pense que ça va certainement vous aider pour le moment. Et il en sera question tout à l'heure, notamment sur la question de de l'intégration des ports dans la ville, par exemple.

**Dominique ROBERT**, chercheur à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) - Chaire de recherche du Canada en écologie halieutique, Institut des sciences de la mer (en vidéo), Co-directeur de l'Institut France-Québec Maritime

IQFM est fier d'être partenaire de la manifestation « Les Océanes La Baule », un événement qui cadre parfaitement avec notre vision et notre mission qui consiste à mobiliser les expertises et favoriser les collaborations surtout québécoises autour des grands enjeux du développement durable du secteur maritime des 2 côtés de l'Atlantique.

IFQM été créé en octobre 2016 lors de la 19e rencontre alternée des Premiers ministres de France et du Québec comme le mentionnait Yves-Marie Paulet. Alors que Messieurs Manuel Valls (premier ministre à l'époque et Philippe Couillard reconnaissaient ensemble l'importance cruciale de la coopération dans le secteur maritime entre nos 2 nations. Aujourd'hui l'ensemble des entités des secteurs académiques, gouvernementales et entrepreneurial qui œuvrent dans le monde marin fédèrent.

Au Québec, IFQM est financé par les fonds de recherche du Québec et hébergé à l'université du Québec à Rimouski et en plus de ces 2 membres fondateurs, IFQM comprend aujourd'hui toutes les universités localisées au Québec ainsi que les centres de transfert de technologie, les institutions collégiales du Québec, et de nombreuses entreprises.

IQFM s'intéresse à 7 grandes thématiques : La santé des écosystèmes, la pêche et l'aquaculture, la surveillance et la sécurité maritime, les biotechnologies marines, la mer et la santé humaine, ainsi que 2 thématiques qui touchent de très près les visées des océans, soit la dynamique et l'adaptation des territoires côtiers et le transport maritime durable, et intelligent. Une thématique qui tient compte de tous les aspects en lien avec le transport maritime. Et également du portuaire.

Au Québec, IQFM s'appuie sur le réseau Québec maritime, une structure qui favorise la recherche et l'innovation intersectorielles. Ainsi, les initiatives du réseau Québec maritime mettent en lien les chercheurs avec l'ensemble des parties prenantes qui incluent les

populations locales, les industriels, les usagers et les décideurs politiques dans une approche de consultation et de co-construction des projets. Cette approche du réseau Québec maritime et de l'Institut Transat Québec maritime correspond ainsi très bien avec les objectifs des océans labo qui visent à favoriser les échanges avec différents groupes d'acteurs scientifiques, économiques, politiques et citoyens pour identifier les solutions innovantes pour le développement durable.

Pour présenter la vision du Québec en lien avec les thématiques qui seront abordées lors des Océanes, nous avons invité 2 responsables d'axes thématiques du réseau Québec maritime à prendre la parole lors des rencontres d'aujourd'hui. Tout d'abord, Jean-François Audy, professeur à l'université du Québec à Trois-Rivières, cotitulaire de l'achat de recherche sur l'usine laboratoire en intelligence manufacturière et responsable de la thématique Transport maritime durable et intelligent du réseau Québec maritime.

Il interviendra lors de la rencontre importante sur l'économie portuaire et le développement urbain. Par la suite, Roxane Lavoie, professeur à l'école supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional Universal, responsable de la thématique Santé des communautés humaines du réseau Québec maritime, interviendra lors de la rencontre 3 sur les initiatives locales et les projets de territoire.

## Introduction

Introduction par le Grand Témoin Anny Cazenave, membre de l'Académie des sciences et lauréate du prix Vetlesen 2020, sur l'apport du spatial à la connaissance de la mer

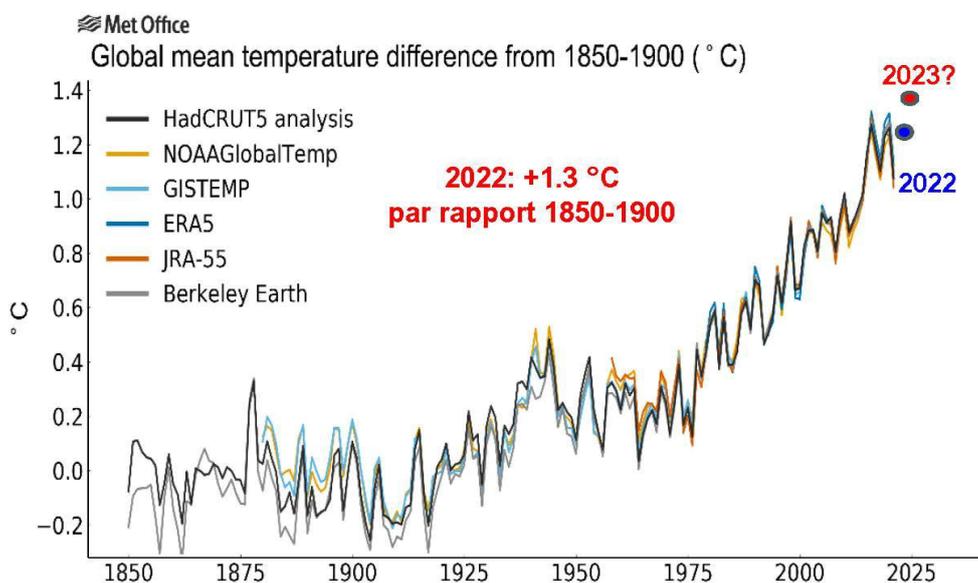
Slides présentées par **Anny CAZENAVE**.

# Climat, Energie, Satellites...

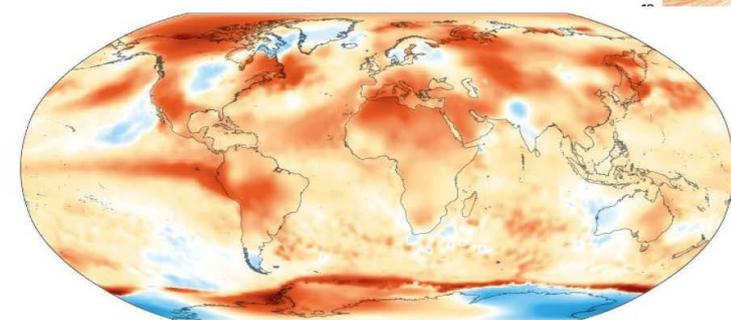
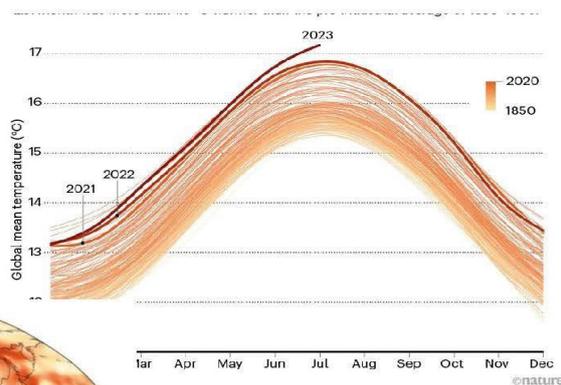
Anny Cazenave  
Laboratoire d'Etudes en Géophysique  
et Océanographie Spatiales, Toulouse

Les Océanes, La Baule  
5 septembre 2023

## Augmentation de la température de la Terre depuis 1850



**Juillet 2023:  
le mois le plus chaud  
(en moyenne globale)  
jamais enregistré**

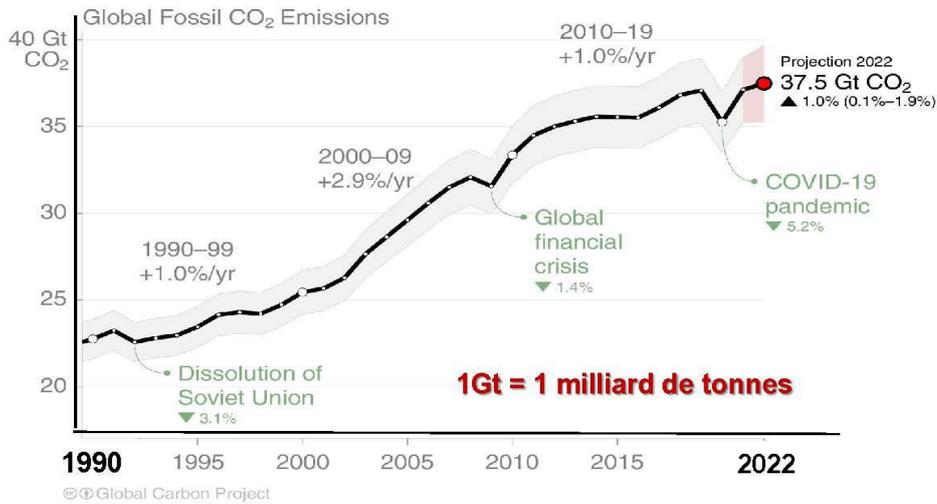


Temperature anomaly (°C) (par rapport à 1950-1980)

-8 -3 -1 0 1 3 8

©nature

## Evolution des émissions anthropiques de GES (CO<sub>2</sub>) depuis 1990

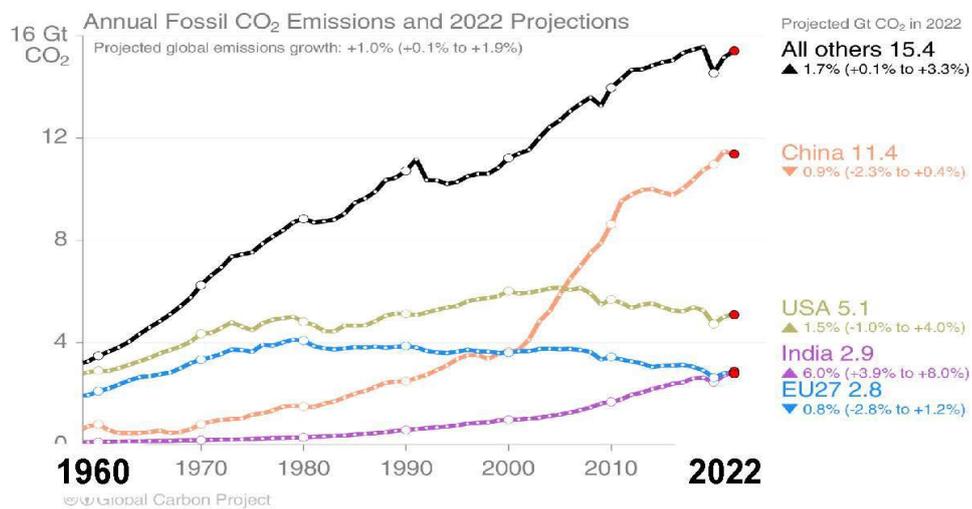


**Emissions globales**  
**2021: 37.1 +/- 2 GtCO<sub>2</sub> (+63% par rapport à 1990)**  
**2022: 37.5 +/- 2 GtCO<sub>2</sub> (+1% par rapport à 2021)**

GES=Gaz à Effet de Serre

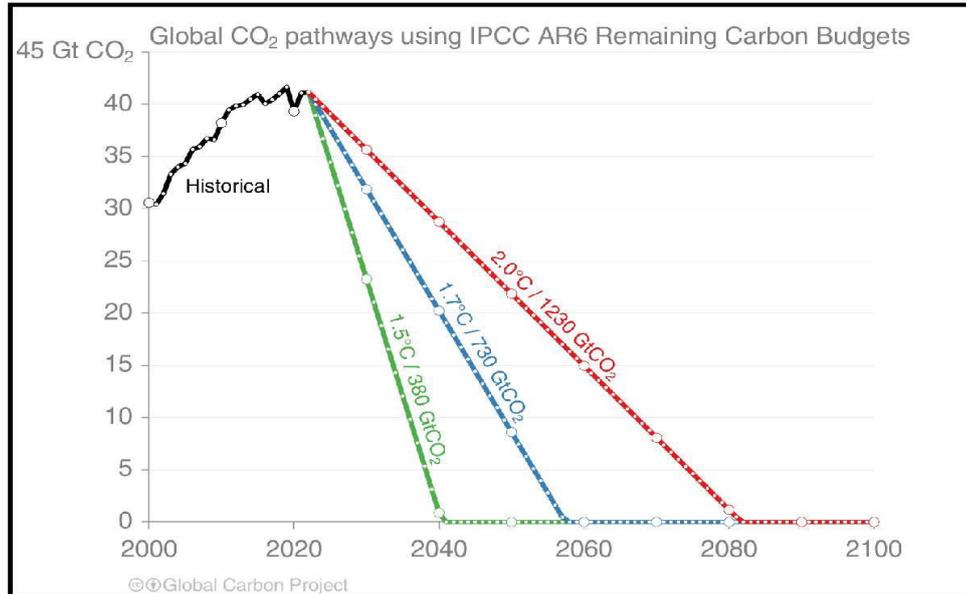
*Source: Global Carbon Project 2022*

## Emissions de dioxyde de carbone par région depuis 1960



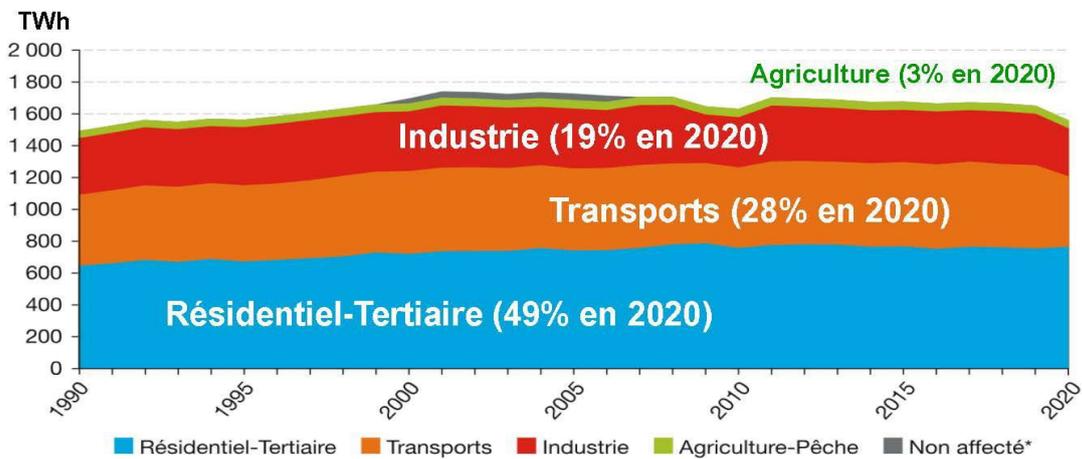
**Global Carbon Project 2022**

**Pour limiter le réchauffement  
→ zéro émission de CO<sub>2</sub> en 2040, 2060, 2080...**



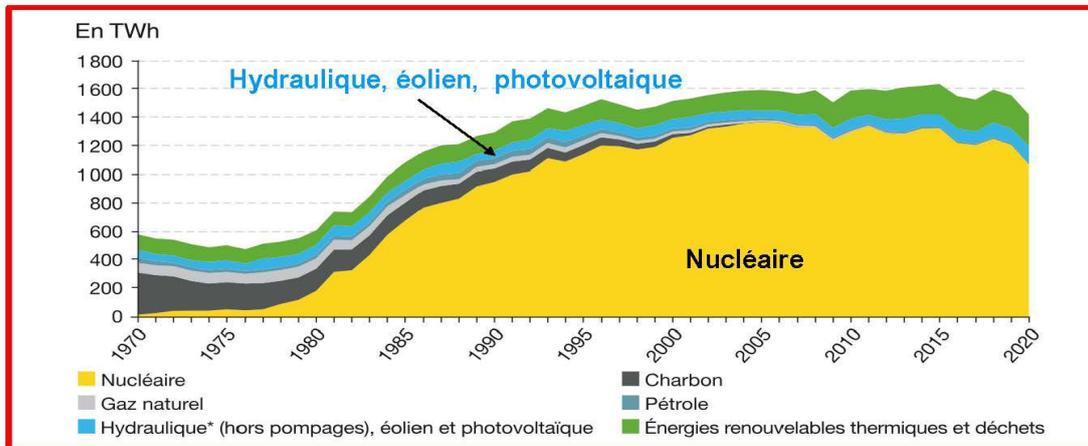
Source: Global Carbon Project 2022

**Consommation énergétique de la France par secteur**



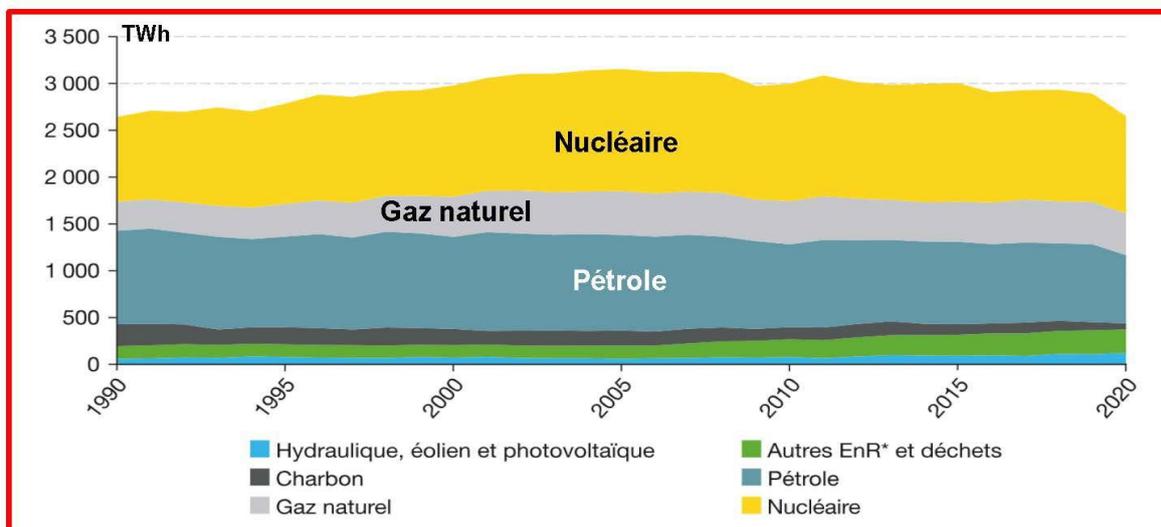
Source: Chiffres Clés de l'Énergie 2021; Ministère de la Transition Écologique

## Production d'énergie primaire en France par type d'énergie

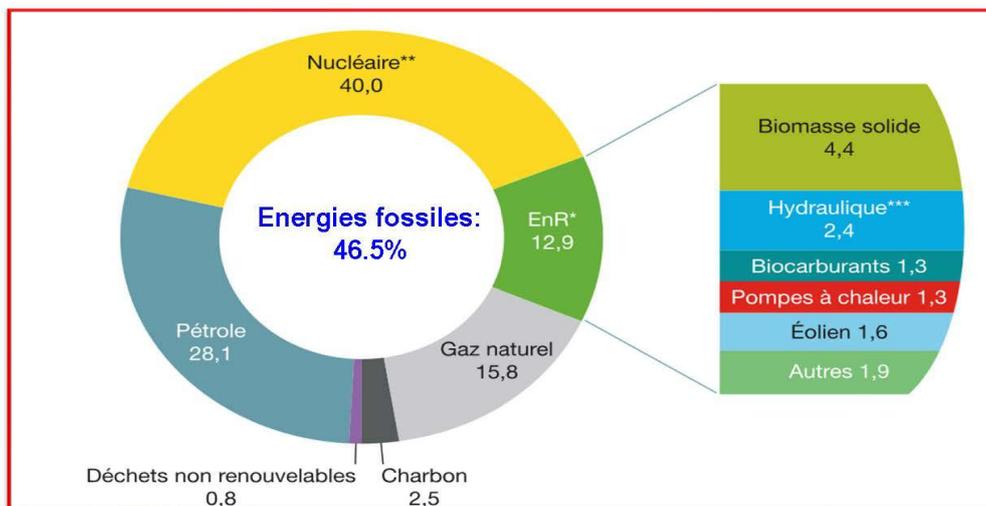


Source: Chiffres Clés de l'Énergie 2021; Ministère de la Transition Ecologique

## Consommation d'énergie en France par type d'énergie



## Répartition de la consommation d'énergie en France en 2020 (en %)

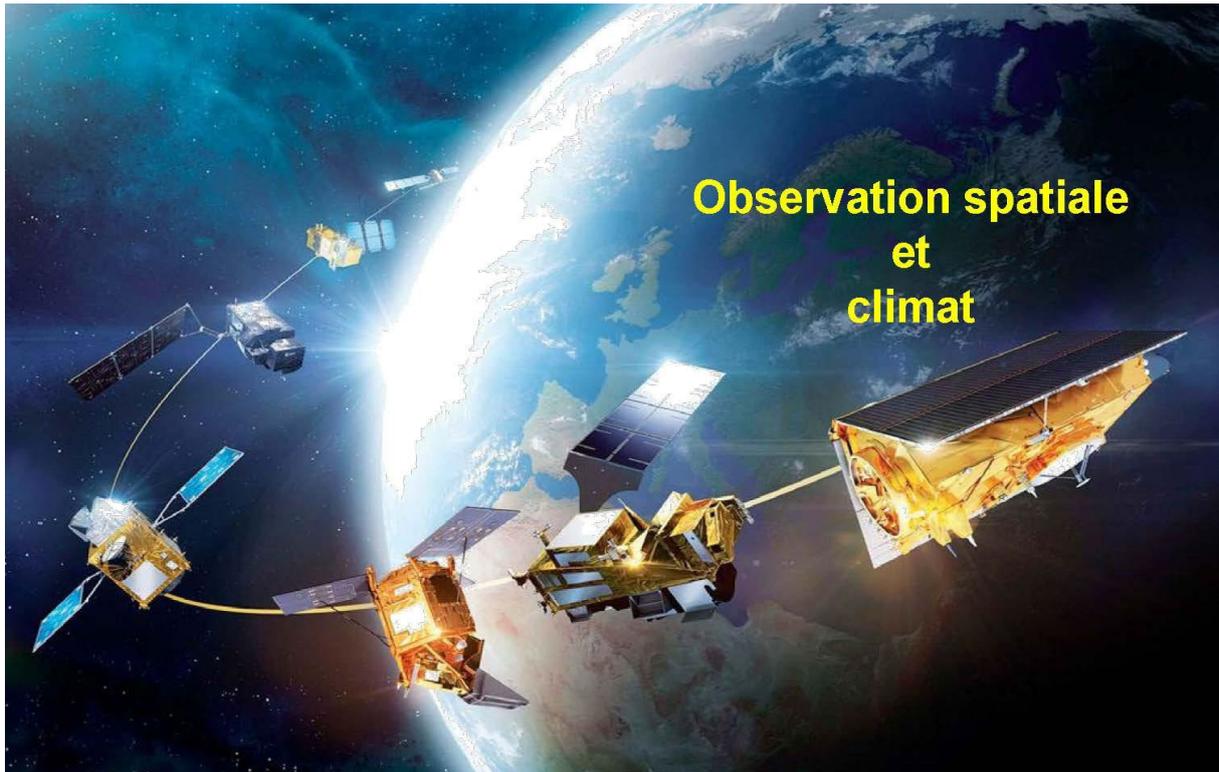


Source: *Chiffres Clés de l'Énergie 2021; Ministère de la Transition Ecologique*

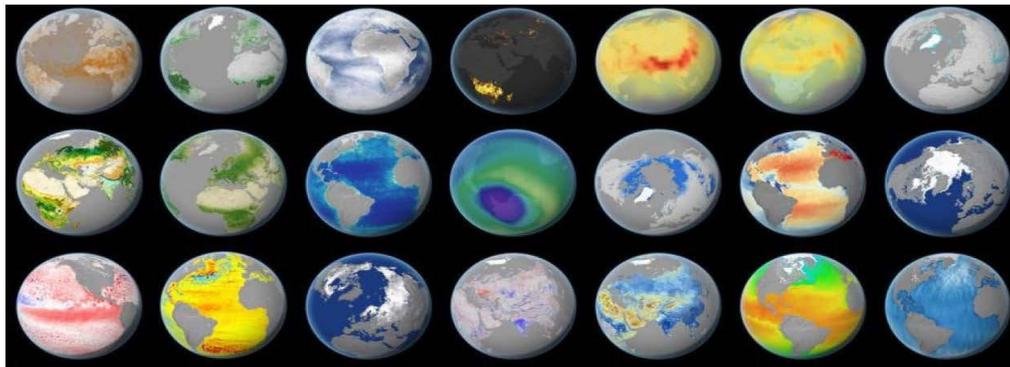
## Neutralité carbone de la France à l'horizon 2050?

La neutralité carbone est définie par la loi énergie-climat comme « un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre ». En France, atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 implique une division par 6 des émissions de gaz à effet de serre sur son territoire par rapport à 1990.  
→ Réduction des émissions de la France à 80 MtCO<sub>2</sub> contre 458 MtCO<sub>2</sub> en 2015 et 445 en 2018

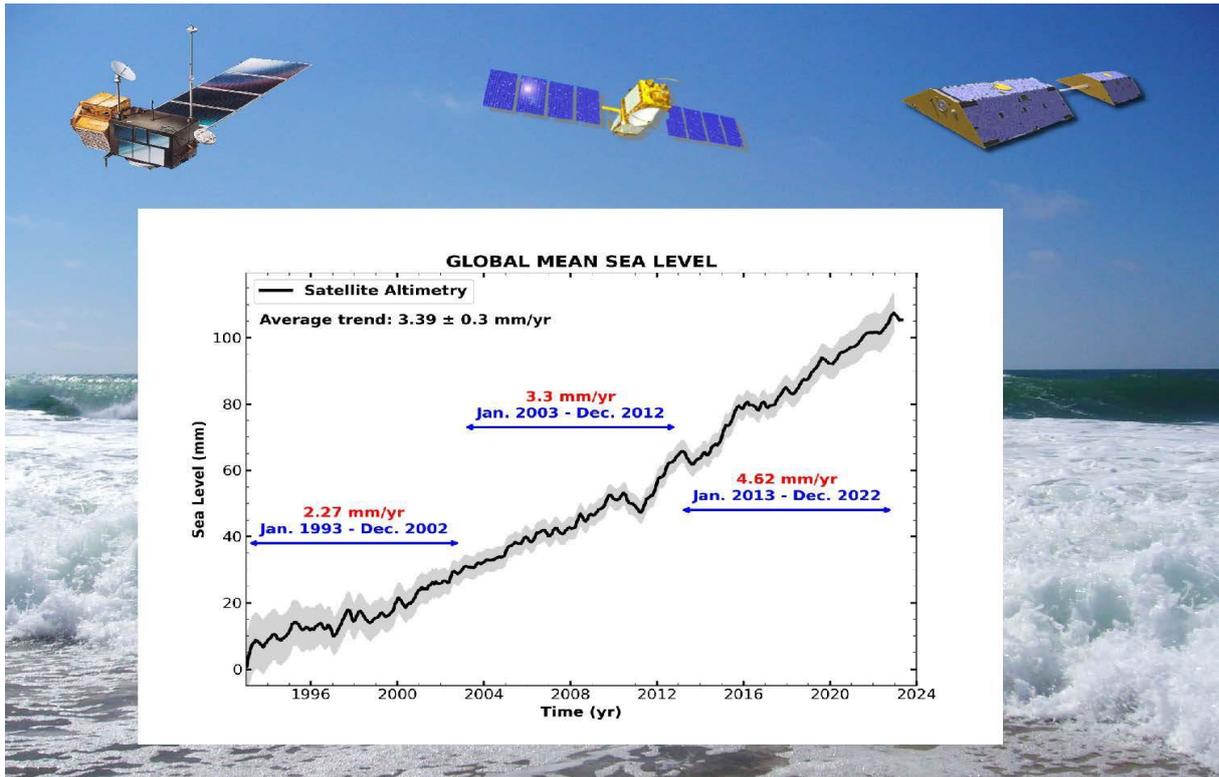
Source: « *Stratégie Nationale Bas Carbone* », Ministère de la Transition Ecologique, 2022



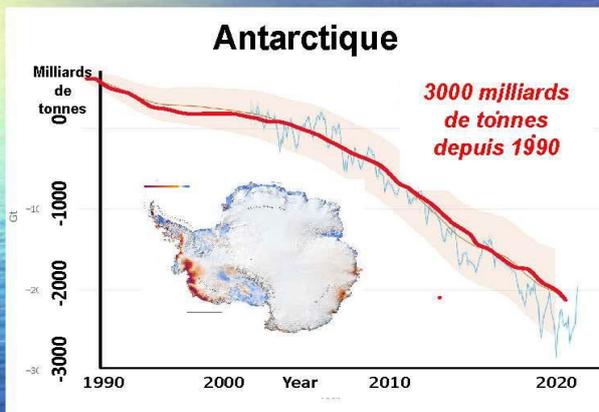
Depuis 2011, l'Agence Spatiale Européenne (ESA) a mis en place un grand programme, le 'Climate Change Initiative' dédié à la production de longues séries temporelles de **Variables Climatiques Essentielles** observables depuis l'espace



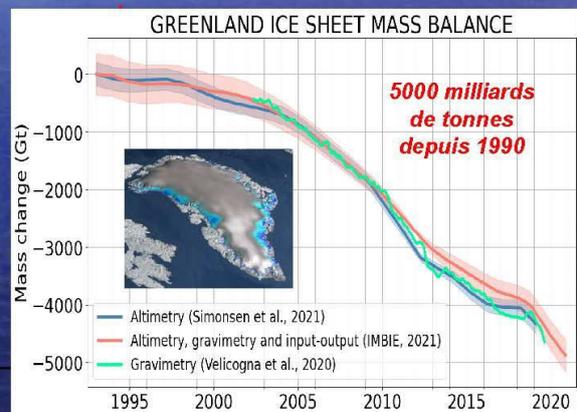
**Aujourd'hui, 27 variables climatiques essentielles sont produites par l'ESA.**  
 → **suivi de l'évolution de tous les compartiments du système climatique (atmosphère, océans, cryosphère, hydrosphère, biosphère)**  
 → **développement de modèles simulant les changements futurs**



## Pertes de masse de glace en Antarctique et au Groenland depuis 1990 mesurées par satellite

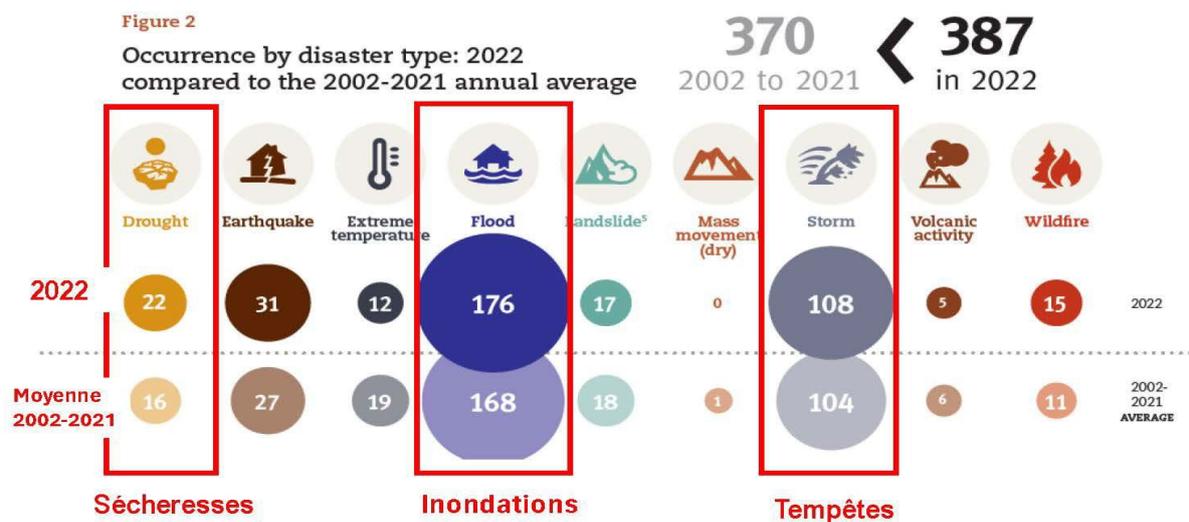


State of the global climate 2022  
Organisation météorologique mondiale



Barnoud et al., 2021, 2022

## Désastres majeurs en 2022



EMDAT Report 2022



### La Charte Internationale « Espace et Catastrophes Majeures »

Fondée le 20 octobre 2000 à l'initiative de l'ESA (Agence Spatiale Européenne), du CNES et de l'Agence Spatiale Canadienne. Aujourd'hui, 17 agences spatiales mondiales participent à la charte

Depuis octobre 2000: 836 activations de la charte dans 131 pays

## Récentes activations de la charte

	16 AOÛT 2023 Landslide in Vietnam ▶		14 AOÛT 2023 Typhoon Khanun in Russia ▶
	08 AOÛT 2023 Typhoon Khanun in South Korea ▶		04 AOÛT 2023 Landslide in Georgia ▶
	31 JUILLET 2023 Typhoon Doksuri in China ▶		25 JUILLET 2023 Wildfires in Tunisia ▶



Opérateur de systèmes satellitaires pour  
Environnement & Climat  
Pêches, Sécurité Maritime, Mobilité,  
Energies et Infrastructures

Projet SARwind: calcul du vent offshore au niveau des turbines basé sur des mesures satellitaires SAR (Synthetic Aperture Radar) plus in-situ, modélisation atmosphérique, et IA (machine learning)

## Compte rendu de la table ronde 1 : Économie portuaire et développement urbain

Animée par Maxime COGNY, Journaliste

Rapporteur : Séverine MICHALAK, Chercheur et juriste EMR, B-Bornemann Conseil

Le développement des économies portuaires est à la charnière entre activités maritimes (transport, transformation des produits de la mer...) et activités terrestres :

- Comment peuvent-elles s'adapter à la production en mer de nouvelles énergies durables dans le cadre de la transition écologique ?
- Quelles peuvent être leur contribution à un littoral urbain durable et intelligent, qui soit partagé entre toutes les parties prenantes ?
- Comment assurer la transition énergétique, écologique et numérique des ports et zones industrielles et s'appuyer sur l'innovation : ports écologiques, ports propres, ports numériques (dont le Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire), production d'hydrogène vert.
- Quelles seront les conséquences sur les liens villes-ports et ports-transports maritimes et zones industrialo-portuaires ?
- Quels enseignements peut-on tirer des expériences et des pratiques canadiennes ?

Intervenants :

**Éric FOULQUIER**, Maître de conférences à l'Université de Bretagne occidentale - LETG (Littoral, Environnement, Télédétection) co-auteur du Livre blanc sur la Recherche portuaire publié en février 2022 par la DGITM, en co-pilotage avec le CNRS : [Lien sur energiesdelamer.eu](https://energiesdelamer.eu)

L'économie portuaire est directement impactée de façon directe ou indirecte aux aléas climatiques et commerciaux dans un contexte de flux tendu. Puisqu'il s'agit de cheminer d'un endroit à l'autre, le retard à un endroit affecte directement la capacité portuaire globale elle-même.

D'où l'importance de mettre à niveau les infrastructures et les systèmes de transport terrestre.

Faut-il repenser le fonctionnement des ports ? Pour une meilleure visibilité, traçabilité avec de nouveaux modes de consommation.

Il s'agit au-delà de la substitution énergétique, d'intégrer le numérique, d'anticiper les transformations sociétales. Le juste-à-temps crée l'aléa de conséquences et d'un impact ailleurs. Il faut donc réfléchir sur une période longue.

Le port est le maillon d'une chaîne logistique globale (exemple l'épisode du canal de Suez en février 2021 avec son obstruction due à l'échouage du porte-conteneurs Ever Given), une chaîne holistique, perturbée de flux tendus. Donc il y a besoin d'optimisation.

Le système portuaire est adaptable dans certaines limites pour répondre à la congestion, pour faire face à des désorganisations en cascade. Mais les ports ont cela dans leur ADN.

Il existe cependant d'autres aléas qui peuvent survenir, par exemple au moment du COVID, avec des effets différés. Qui sont directement liées aux modifications des systèmes. Des transports. De nouveaux modes de consommation ou encore l'aléa géopolitique : effet sur la filière gaz, crise des céréales, refonte des échanges gaziers. Il s'ensuit une surcharge, donc une sur sollicitation, et il y a ainsi des conséquences en cascade.

### **Rémi JUSTINIEN**, Conseiller régional de la Région Nouvelle Aquitaine

Effectivement, de nombreux aléas affectent l'activité portuaire. En Crimée, l'annexion du port de Sébastopol, l'ouverture des marchés sur nos lignes. Il a fallu là aussi s'adapter. Cela amène beaucoup d'interrogations sur l'avenir. En conclusion, les ports sont directement reliés et connectés à l'histoire.

**Jean-François AUDY**, Professeur à l'Université de Québec, Cotitulaire de la Chaire de recherche sur l'usine-laboratoire en intelligence manufacturière (ULIM), responsable de la thématique « Transport maritime durable et intelligent » (en vidéo)

Il existe souvent une compétition entre les ports. Au Canada, on pense qu'il vaut mieux travailler ensemble en coopération. Et faire preuve d'agilité pour se repositionner et anticiper les besoins.

### **Gildas GUGUEN**, Directeur général du Syndicat mixte des Ports de Loire-Atlantique

L'exemple de La Turballe en 2009 est significatif. En 2009, avec l'arrivée de l'appel d'offres des parcs éoliens, on a essayé de tout concilier avec des risques de conflits d'usage très importants.

Dialogues, échanges ont été instaurés pour faire émerger une intelligence collective mais les succès n'ont pas été au rendez-vous partout et se sont montrés parfois éphémères.

Il faut faire des aménagements et redonner la capacité à la pêche, la plaisance...l'objectif étant d'accueillir tout le monde, en incluant la maintenance éolienne.

Il faut mettre en avant l'important effet de levier des énergies marines renouvelables Les travaux associés profitent à tout le monde ; il y a des retombées en termes d'emplois, d'implantations notamment les bases de maintenance, les réparations navales...mais aussi des modèles anciens à repenser et qu'il faut réinventer au regard des enjeux actuels.

Il y a un effet domino de diversifications successives d'activités. Le développement de nouvelles activités renouvelle le modèle économique existant.

Le cap est celui de la transition.

### **Éric FOULQUIER**

Je ne sais pas ce que sera le port du futur.

Les politiques actuelles sont le reflet des projections de la société et l'interface de ses évolutions.

Ce sont les évolutions sociétales qui créent la contrainte portuaire. Quant à savoir si c'est l'infrastructure qui fait le flux ou l'inverse, le débat est ouvert. L'avenir le dira et c'est un pari à tenir.

### **Gildas GUGUEN**

Il faut prendre le risque, il faut essayer et faire passer les messages.

**Frédéric GRIZAUD**, Directeur de la Business Unit Énergies marines, Chantiers de l'Atlantique

La diversification est plus choisie mais dans le doute. Il faut s'agrandir, trouver des surfaces (50 % du port en AOT). Une usine EMR représente 15 000 m<sup>2</sup> ; le soutien très fort de Saint Nazaire et de la région des pays de la Loire est indispensable.

En fonctionnement, on représente 300 emplois à temps plein (ETP) à plein régime et 250 PME impliquées ayant leur siège dans toute la France.

L'emploi global des EMR est loin d'être négligeable : en France, il représente 7 500 emplois en 2022 dont le tiers en région des Pays de la Loire.

La filière crée 1 000 emplois par an, ce qui place le niveau prévisionnel à 25 000 emplois à l'horizon 2035.

Le challenge, c'est aujourd'hui les conditions du recrutement.

En effet, si l'industrie est un facteur de cohésion sociale, il est souvent difficile de trouver des logements à des prix raisonnables pour les travailleurs.

Cette contrainte du foncier se retrouve dans toutes les zones portuaires, en Aquitaine comme à la Rochelle et se resserre encore en période estivale.

**Julien DUJARDIN**, membre du Directoire, Directeur général adjoint en charge des ressources techniques, Grand port maritime de Nantes Saint-Nazaire

Il y a une question relative à l'anticipation des énergies fossiles.

En effet, le modèle économique portuaire est basé sur un système redistributif. C'est une filière qui paye pour les autres et qui se fonde sur un phénomène de rente autour du gaz et du charbon.

Le défi, c'est de trouver des filières énergétiques nouvelles, un défi en termes de compétences et d'emploi. En ce qui concerne l'éolien flottant. Il y a aussi un problème d'adaptation. Longueur des pales. Longueur des poteaux, comment s'adapter ? Comment passer de la terre à la mer pour les écosystèmes portuaires ?

### **Éric FOULQUIER**

Les ports s'intègrent dans un écosystème dont ils n'ont pas toujours la maîtrise, notamment dans la hiérarchie des priorités, comme la décarbonisation. Il y a un paradoxe car la transformation économique reste ancrée dans le gigantisme. Il faut conjuguer avec les nouveaux objectifs de sobriété. Difficile d'y répondre. Par exemple en ce qui concerne la consommation d'acier. C'est souvent une question géopolitique.

### **Jean-François AUDY**

Il s'agit d'ajuster le logement et les infrastructures. Quant à la sobriété. La question n'est pas seulement de substitution. Mais également de réfléchir aux modes d'utilisation. D'où l'importance du rôle des ports pour participer aux réductions

### **Éric FOULQUIER**

On passe du port outil au port entrepreneur responsable de son développement. L'État se défasse : créez votre valeur, trouvez des leviers de développement.

Le port, contraint dans son foncier, est vulnérable et dépendant des industriels. La responsabilité est lourde et complexe

### **Rémi JUSTINIEN**

Le port historique et l'autorité ponctuelle sont-ils des modèles obsolètes ? Il faut maintenant s'intégrer dans de grandes stratégies. Autant dans la gouvernance que comme outil de développement de l'économie durable. Faut-il prévoir des compensations ? Inverser le regard. Passer de boulets à étendard.

## En résumé :

Le port est indéniablement une espèce qui s'adapte aux aléas conjoncturels et structurels (Covid, Invasion de l'Ukraine, changement climatique...).

Il s'adapte aussi aux activités nouvelles, soit parce qu'il y est contraint, comme le port de la Turballe. Les changements peuvent alors s'effectuer dans la douleur, mais le port en retire finalement de grands bénéfices, non seulement pour les activités initiatrices du changement comme l'éolien offshore, mais aussi pour la pêche comme l'a précisé Gildas Guguen.

L'adaptation peut aussi être non pas contrainte, mais volontaire, parce que le port est alors l'initiateur du changement, tel le port de Saint-Nazaire. Frédéric Grizaud n'a pas manqué de rappeler que dès 2012, des aménagements d'agrandissement ont eu lieu sur le port. Une usine de 15 000 m<sup>2</sup> a été construite pour être dédiée aux EMR. Plus de 300 emplois à temps plein ont été créés. Le port a bénéficié du soutien de la ville de Saint-Nazaire qui est entrée au capital de la structure portuaire.

En s'adaptant, le port se transforme. Selon Rémi Justinien, le port est passé de « boulet à étendard ». Du port du futur à l'usine du futur, les transformations sont énergétiques, numériques, sociétales. Pour Jean-François Audy, la transition énergétique doit aussi servir à repenser la façon dont fonctionnent les ports.

La transition doit être ainsi numérique en plus d'être énergétique, il faut partager la donnée, encourager la substitution d'énergies carbonées par des énergies non carbonées. Selon Julien Dujardin, cette substitution d'énergies n'est pas aisée. Comment en effet diversifier alors que l'on doit sortir des énergies fossiles, que 70% du trafic est basé sur les énergies carbonées, pétrole, gaz et charbon ?

Les avantages de cette transformation sont pourtant indéniables. Ce sont plus de 7 500 emplois qui ont été créés grâce aux EMR en 2022.

Mais le port a aussi ses limites. A trop vouloir être adaptable, résilient, performant, les ports ne risquent-ils pas de tomber dans une sorte de schizophrénie ? Les acteurs s'entremêlent, les initiatives se croisent. Que répondre en effet à la question pertinente d'Éric Foulquier : « Est-ce que c'est l'infrastructure qui fait le flux ou est-ce que c'est le flux qui fait l'infrastructure ? ».

Ce dernier souligne à ce propos que les ports doivent davantage circonscrire leurs missions. Lorsqu'on évoque la décarbonation portuaire, de quoi parle-t-on ? Éric Foulquier rappelle en effet que l'urgence de décarbonation se situe davantage au niveau des usagers que du port. Il pose également les limites de l'expansion portuaire. Faut-il continuer dans le gigantisme qui a marqué le maritime, ou faut-il davantage de sobriété aussi pour les ports ?

Toutes ces questions démontrent à quel point le port demeure encore un objet non identifié, en témoigne jusqu'à son inexistence juridique, Le port ne bénéficie pas en effet de définition juridique précise en droit français.

Quant à son statut juridique des grands ports maritimes (GPM), le flou demeure total. Sont-ils des établissements publics administratifs (EPA) ou des établissements publics industriels et commerciaux (EPIC) ?

Le GPM doit trouver sa place, entre ses missions purement régaliennes, de gestionnaire d'infrastructures au service d'activités de service public portuaire, ou de port entrepreneur. Le domaine public portuaire rencontre quant à lui différents gestionnaires, soit l'Etat, soit les collectivités territoriales dans les ports décentralisés.

Parmi les solutions évoquées par les intervenants figure la « coopétition », terme émis par Jean-François Audy, et qui exprime très bien l'équilibre à trouver entre compétition saine et nécessaire entre les ports, et une meilleure coordination entre eux.

Ajoutons qu'une meilleure planification et une meilleure définition de stratégies claires pour les ports sont primordiales, notamment pour faciliter les investissements dans les EMR.

Il ne faut pas non plus couper les ports des citoyens. Le port a en effet une histoire, n'est pas isolé de la population, et le Québec l'a très bien compris, comme l'a souligné Sylvain Roche.

## Compte rendu de la table ronde 2 : Indépendance énergétique et énergies éoliennes en mer : un avenir pour l'Europe et la France – Parallèle avec le Canada

Animateur : Maxime LABAT, Journaliste

Rapporteur : Christophe LE VISAGE, Expert de la fédération Nature et environnement, Vice-Président de Eaux et Rivières et Bretagne

6 Intervenants aux profils variés : universitaires, géographes, développeur, industriels impliqués dans le développement éolien et pêcheur.

**Jean-Philippe PAGOT**, Directeur de l'environnement marin chez EDF Renouvelables et Président de France Energies Marines SAS :

État des lieux du développement des parcs éoliens en France, avec une analyse du rythme de développement :

- Pas si lent, dans la mesure où on avait tout à apprendre, que ce soit l'administration, les développeurs, les industriels, les opérateurs portuaires
- Une dizaine d'années, finalement, c'est acceptable...

De cette première présentation, on pourrait conclure que la France a fait un pas vers l'indépendance dans ce domaine : elle a la ressource, et désormais une bonne partie du savoir-faire industriel.

Mais à demi-mot on a compris que cette indépendance n'était que partielle, notamment quand il s'agit d'installer ces machines énormes.

**Marie MANCEAU**, Responsable de projet EMR, Cluster Neopolia

A expliqué comment le réseau des industriels des Pays de la Loire s'était organisé, avec un appui soutenu d'EDF sur la durée, pour répondre au maximum des besoins industriels associés, dans une approche écosystémique

Parfois en s'adaptant, parfois en développant des métiers nouveaux.

On a évoqué (Armand Quentel) le problème lié, avec le rachat d'ALSTOM par General Electric, à la dépendance d'un opérateur d'un pays potentiellement concurrent pour des volets essentiels des projets (Turbines Haliade)

**Claire HUGUES** a rapidement évoqué l'importance de la planification pour aller plus loin, et d'entendre tous les acteurs du territoire. Acteurs du littoral, usagers de la mer.

**Brice TROUILLET**, Professeur des Universités, Titulaire de la Chaire maritime Fondation Nantes Université, Directeur de l'UMR 6554 CNRS Institut de géographie et d'aménagement - LETG - Nantes Université

A insisté sur la participation, qui devrait être mobilisée à plusieurs niveaux, l'objectif étant de viser une co-construction des projets avec le territoire.

Il a rappelé la complexité du dispositif, qui se traduit par deux niveaux de concertation par l'État, au sein des CMF avec les usagers de la mer, et avec le public en général lors des débats publics.

Enfin, il a rappelé l'apparition progressive de ce besoin de planification en Europe, liée au besoin de protéger (AMP) et d'indépendance et de décarbonation de l'énergie (éolien)

D'où la directive MSP, qui ne nous aide guère sur le « comment ».

**Sylvain ROCHE**, Ingénieur de recherche, chaire Transition énergétique territoriale (TRENT), Sciences Po Bordeaux

A présenté la situation au Québec, où il n'y a à ce jour aucun projet éolien offshore (seulement en Nouvelle Écosse).

Aujourd'hui encore, le Québec voit son indépendance à travers une énergie peu chère dans l'hydroélectricité.

HYDRO Québec, acteur incontournable, ne regarde pas du côté de la mer, d'autant que le Canada dispose en propre de toutes les ressources naturelles pour exploiter ses ressources énergétiques renouvelables hydro

Pourtant, le Canada a un potentiel éolien énorme, 9 000 GW. Mais un problème d'expertise, qui n'existe pas aujourd'hui.

Finalement, il souligne au Québec l'importance de la question de sécurité énergétique, et celle des matériaux pour l'indépendance énergétique. Et les enjeux liés au statut juridique des espaces naturels comme les fleuves, qui pourraient y bloquer des projets hydroélectriques.

**Catherine BOEMARE**, Directrice-adjointe du Centre international de recherche sur l'environnement et le développement et membre de l'Observatoire éolien

Elle nous a ensuite présenté brièvement l'observatoire de l'éolien en mer, mis en place depuis cette année pour accompagner le développement de l'éolien et en suivre les impacts.

L'observatoire va bientôt produire un diagnostic territorial à l'échelle de chacun des territoires concernés.

Premiers constats : l'Etat est en tension, il ne doit pas se loupier.

Et les régions réagissent différemment, BZH, PDL et Occitanie saisissant cette occasion de développement, alors que la Normandie est plus en retrait.

**Armand QUENTEL**, Membre représentant CFDT Conseil maritime façade NAMO, Président d'Honneur de la commission Environnement et Usages Maritimes Comité National des Pêches Maritimes et élevages marins, Président de l'Association Blue Fish, membre de l'association Humanité et biodiversité

Rappelle que la planification devrait être intégrée, ce qui implique déjà qu'elle ne peut pas être seulement éolienne, mais aussi prendre en compte la pêche qui contribue à nourrir l'humanité.

Il souligne que cela devrait prendre en compte les activités terrestres, qui sont celles qui polluent le plus la mer aujourd'hui.

Confirmé par Jean-Philippe Pagot, qui met en balance l'absence d'évaluation de ces impacts de grands travaux portuaires par rapport aux études considérables qui sont faits pour évaluer les impacts d'un parc éolien. 6000 pages pour le projet de Dunkerque.

#### Discussion générale :

**Brice TROUILLET** revient sur le consentement ou l'acceptation qu'on vise à travers la planification. Et l'importance du retour local pour obtenir cette acceptation. Et il souligne aussi la complexité, l'urgence, le savoir incomplet, qui fait des choix concernant l'éolien offshore et la planification des choix de société.

Un intervenant du public souligne que l'acceptation sur le long terme repose sur le suivi et le respect de la parole donnée. Une autre l'importance de l'éducation pour éclairer la participation et l'acceptation.

L'intérêt de l'écoconception est évoqué. Pour JPP, cela permet de limiter les impacts, mais il ne faut pas s'attendre à augmenter la richesse en termes de biodiversité.

**Yves HENOCQUE** rappelle que ces consultations sont une occasion unique d'acculturation aux questions maritimes d'un public encore très terrien.

**Patrick BARONA** insiste sur le fait que si la ressource est chez nous, on n'a pas forcément tous les matériaux et tous les savoir-faire pour l'exploiter de manière indépendante, en maîtrisant toutes les étapes clés dans la chaîne de valeur.

Et finalement, **Yves-Marie PAULET** souligne l'intérêt du débat, mais aussi celle des SHS, sociologie et anthropologie, car la question est de gérer ensemble et faire société.

### Conclusions Yves Henocque :

Échanges intéressants, mais chacun est resté dans son couloir, et on n'a finalement presque pas abordé la question posée, qui était celle de la contribution de l'énergie éolienne en mer à l'indépendance énergétique.

Tout de même, je retiens des échanges :

- On a des ressources potentielles, mais on n'a pas encore arbitrée sur la priorité que devrait avoir leur exploitation, vis-à-vis des autres enjeux (protection, pêche, défense...)
- On a appris, pas encore tout, mais on sait faire des projets. Mais pour le passage à l'échelle stratégique (condition pour que l'éolien compte vraiment), la planification est la clé, et la France ne doit pas louper l'examen (planification DSF) ;
- on a développé des écosystèmes industriels, qui ne couvrent pas tout le champ (navires d'installation...) et tous les savoir-faire
- Et surtout, il y a des questions concernant l'accès aux matériaux stratégiques pour le secteur, qu'il s'agisse de métaux ordinaires, acier et cuivre, ou des fameuses « terres rares » qui sont nécessaires à des sous-systèmes critiques

## Compte rendu de la table ronde 3 : Initiatives locales et projets de territoire

Animateur : Anne Chevrel, Journaliste

Rapporteur : Yves Henocque

Sur le littoral, les enjeux de conservation de la biodiversité terrestre et marine dans un contexte de changement climatique face au développement économique et social des territoires (pêche, agriculture, saliculture, industrie, tourisme, réorganisation de l'habitat...) génèrent de très nombreuses initiatives des élus et de la société civile.

En prenant en compte les conclusions de deux précédentes rencontres, la réflexion s'est articulée autour des synergies possibles entre ces initiatives et leur capacité à renforcer les projets de territoire : les acteurs locaux (élus, acteurs économiques, société civile) peuvent-ils être co-acteurs à part entière du devenir de leur territoire terre-mer ?

Et peuvent-ils être en mesure d'intervenir dans la préparation des dispositifs légaux, institutionnels et de planification pilotée par l'État dans le cadre des Débats publics qui débiteront à la fin de l'automne simultanément sur toutes les façades maritimes et leurs territoires ?

Réflexions menées sous l'éclairage d'expériences françaises et québécoises, avec pour objectif d'aboutir à des échanges de bonnes pratiques.

Table-ronde placée sous l'égide du Cerema.

**Norbert SAMAMA**, Maire du Pouliguen, Vice-Président de Cap Atlantique, Membre du Comité directeur de l'ANEL et porte-parole de Yannick Moreau président l'ANEL pour "Les Océanes La Baule"

**Francis BEAUCIRE**, CNDP, Membre des quatre Débats publics sur les documents stratégiques de façade

**Catherine BERSANI**, Présidente de LittOcéan et Charlotte Michel, Chercheur, projet TERMER Fondation de France

**Raphaëla LE GOUVELLO**, Experte auprès de l'UICN, Présidente d'honneur de Respect Ocean et navigatrice

**Thierry GUINEBERTAUD**, Enseignant-chercheur, Directeur de l'IGARUN (Institut de géographie et d'aménagement - LETG), Nantes Université

**Guy JOURDEN**, Président du Conseil de développement de la Métropole et du Pays de Brest, Conseil maritime façade NAMO, mandaté CGT au Conseil national de la mer et des littoraux (CNML).

**Jean-Luc LONGEROCHE**, Président et co-fondateur de GEPS Techno

> en vidéo du Québec : Canada

**Roxanne LAVOIE**, Professeure agrégée, École supérieure d'aménagement du territoire et de développement régional (ÉSAD) de l'Université Laval à Montréal

**Anne CHEVREL** ouvre le débat en demandant aux intervenants leur interprétation du 'bien commun' et de sa déclinaison multi-échelles en termes de prise de décision.

Les réponses sont diverses, mais tous s'accordent pour dire qu'un bien commun engage une responsabilité collective au nom de l'intérêt général. Un bien commun suppose aussi une structure commune de gestion. L'eau comme l'océan sont des biens communs qui engagent des responsabilités à toutes les échelles de décision.

Qui décide ? C'est certes en dernier recours l'État, mais il le fait de moins en moins seul. C'est particulièrement vrai au niveau des territoires où une concertation permanente est souhaitée. La consultation comme le fait la CNDP est nécessaire mais elle n'est pas suffisante pour qu'il y ait appropriation collective non seulement de ce qui se fait à terre mais également en mer. À ce titre, beaucoup reste à faire pour que les territoires deviennent littoraux-maritimes.

Il importe donc de créer des espaces de reconnexion à la mer, en consultant beaucoup plus en amont, et pas quand le projet existe déjà. La consultation sera d'autant plus efficace qu'elle s'appuie sur l'existence de moyens permanents de concertation sur le territoire. Le projet de Maison de la mer et des océans du Pouliguen est un bon exemple en tant que lieu d'interactions et d'acculturation des acteurs qui, encore aujourd'hui, restent beaucoup trop cloisonnés dans leur mode de pensée.

Il est aussi fait remarquer que certaines lois favorables à la mise en œuvre de cette concertation et de l'acculturation au milieu maritime, ne sont pas appliquées par les élus locaux, telles que le « Pacte de gouvernance » des communautés de communes, ou encore les SCOTs maritimes. Souvent, comme au Québec, le milieu associatif pallie au manque, mais il ne peut pas tout faire.

## Termer : un projet de projets

Deux des personnes invitées à la table-ronde étaient impliquées dans le projet Termer, un projet né d'un premier atelier organisé avec la Fondation de France en 2018 sur « L'océan qui nous attend – Alternatives et transformations » et, plus récemment, des quatre ateliers des Journées Nationales des Elus du Littoral organisées par l'ANEL en 2021 à Pornic. Tous ces échanges ont mis en évidence l'intérêt de croiser les regards entre élus et chercheurs, mais également la nécessité d'aller chercher la participation de la société civile, l'éducation

et l'adhésion de la population pour accompagner les transformations en cours. Cette adhésion/participation est considérée comme cruciale pour la faisabilité de mise en œuvre des politiques publiques à l'échelle locale.

Aujourd'hui, le développement de l' « économie bleue » pousse à repenser les formes de gouvernance dans les eaux côtières et à l'interface terre-mer. La nécessaire adaptation aux évolutions de toutes sortes et la conservation des ressources comme de la biodiversité, amènent à modifier profondément notre manière de gérer l'interface terre-mer et donc de l'appréhender. Monde marin réservé aux gens de mer, à l'administration maritime et à la défense jusqu'à peu, cette interface terre-mer et son prolongement maritime deviennent un espace de gestion plus transparent, plus ouvert au débat et à la critique : stratégie nationale de gestion intégrée du littoral et de la mer, documents stratégiques de façade, conseils maritimes de façade, parcs naturels marins, SCOT maritimes, développement des éoliennes en mer, etc.

Dans ce contexte, les objectifs du projet Termer sont :

1. Faire l'Inventaire d'initiatives d'actions innovantes des collectivités et des acteurs de la mer et du littoral dans tous les domaines à l'interface Terre-Mer dont celui des conséquences du changement climatique
2. Croiser les regards des porteurs d'initiatives et d'innovations : élus, représentants du secteur privé, collectifs, scientifiques, artistes à partir d'une méthode d'analyse construite au cours de la première année avec une visée prospective.
3. Sur la base de ces entretiens croisés et sur quelques sites d'expérience (communes, communauté de communes), accompagner et amplifier les initiatives en émergence et toutes les formes d'innovations responsables selon une démarche prospective de co-construction, au cas par cas, avec les élus et habitants des territoires et de leur interface terre-mer.